

Niveau(x) d'enseignement: 8
Centre d'intérêt: 851

Numéro EDUQ : 9570613

Québec (Province) Conseil des universités.

Avis du Conseil des universités au Ministre de l'éducation sur le plan de développement de la biotechnologie soumis par l'Institut Armand-Frappier au titre du programme "d'actions structurantes" du MEQ.
-- Québec : Le Conseil, 1982.
12 f. ; 26 cm. -- (Avis / Conseil des universités du Québec, ISSN 0709-3985 ; 81.8)

Code: 56-1094. Notes bibliogr. au bas des p.

Descripteur(s): *Recherche scientifique *Subvention de recherche
*Elaboration de programmes *Sciences biologiques *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Institut Armand-Frappier (Laval, Québec)

Identificateur(s) de sujet: *Biotechnologie

Le 8 décembre 1981, le ministre de l'Éducation requérait l'avis du Conseil des universités sur un programme de développement de la biotechnologie que venait de lui soumettre l'Institut Armand-Frappier. En avril 1981, le ministre avait décidé d'attribuer une subvention de 430000\$ à l'Institut, pour le développement du domaine de recherche susmentionné. Les crédits alloués furent toutefois versés à l'établissement sous la forme d'une "enveloppe protégée", l'Institut ne pouvant les utiliser qu'après avoir répondu à un certain nombre de conditions posées par le MEQ. C'est sur le respect de ces diverses conditions que porte le présent avis.

Considérant la teneur du dossier présenté, le Conseil des universités recommande que le ministre de l'Éducation n'autorise pas l'Institut Armand Frappier à utiliser la subvention qui lui a été réservée pour l'année 1981-1982, et ce tant que l'Institut n'aura pas répondu de façon satisfaisante aux conditions concernant le potentiel d'excellence, la complémentarité et l'applicabilité des activités intégrées à son programme de recherche et qu'il n'aura pas produit de budgétisation plus claire relativement à la réalisation de ce programme.

Type de document: m

EDUQ 8570613

Gouvernement du Québec
Conseil
des universités



AVIS DU CONSEIL DES UNIVERSITES
AU MINISTRE DE L'EDUCATION
SUR LE PLAN DE DEVELOPPEMENT DE LA
BIOTECHNOLOGIE SOUMIS PAR L'INSTITUT
ARMAND-FRAPPIER AU TITRE DU PROGRAMME
"D'ACTIONS STRUCTURANTES" DU MEQ

Avis n° 81.8
Dépôt légal - 1er trimestre
ISSN - 0709-3985
Québec, le 19 mars 1982

INTRODUCTION

Dans une lettre en date du 8 décembre 1981, le ministre de l'Éducation requérait l'avis du Conseil des universités sur un programme de développement de la biotechnologie que venait de lui soumettre l'Institut Armand-Frappier de l'Université du Québec.

En avril 1981, le ministre avait décidé d'attribuer une subvention de 430,000\$ à l'Institut, pour le développement du domaine de recherche susmentionné. Les crédits, alloués au titre du nouveau programme "d'actions structurantes" du MEQ, furent toutefois versés à l'établissement sous la forme d'une "enveloppe protégée" - l'Institut ne pouvant les utiliser qu'après avoir répondu à un certain nombre de conditions posées par le MEQ.

C'est sur le respect de ces diverses conditions, déjà énumérées dans une lettre du ministre au président de l'Université du Québec en date du 10 avril 1981, que porte la présente demande d'avis. Le Conseil est prié de dire au ministre en quoi le programme de développement élaboré par l'Institut Armand-Frappier les rencontre ou non. Il est également invité, par la même occasion, à exprimer "ses commentaires et suggestions pour la mise en oeuvre définitive du programme du ministère portant sur les actions structurantes" - programme au titre duquel cette première subvention est allouée.

Contenu du présent avis

Dans les quelques pages qui suivent, le Conseil veut s'en tenir surtout au premier volet de la demande d'avis du ministre - laquelle concerne le développement de la biotechnologie à l'IAF. Ses commentaires sur le nouveau programme "d'actions structurantes" du MEQ seront beaucoup plus succincts, la question considérée

méritant de faire l'objet d'une analyse plus poussée dans des circonstances mieux appropriées.

Le ministre souligne, dans sa demande d'avis, que "même si les modalités de mise en oeuvre du programme d'actions structurantes n'ont pas encore été arrêtées définitivement", l'attribution d'une première subvention à l'Institut Armand-Frappier à ce moment-ci se justifie par le fait "qu'il ne faut pas tarder à accroître le potentiel de recherche scientifique dans des domaines particulièrement importants pour le développement du Québec".

Le Conseil ne met pas en cause l'à-propos d'une telle décision, encore que celle-ci lui crée un certain malaise étant donné que les crédits en question ont été alloués au titre d'un programme dont les objectifs et les normes sont encore à définir. Certes le ministère de l'Éducation a vu au moins à cerner quelques paramètres applicables au nouveau programme, en définissant une dizaine de conditions auxquelles devrait répondre l'IAF avant de toucher la subvention promise. Mais on conviendra que ce type de définition ad hoc reste en soi extrêmement fragile, et demandera éventuellement à être remplacé par un modèle plus rigoureux.

Les interrogations du Conseil portent aussi sur autres choses. D'abord sur la place qu'est appelé à occuper le nouveau programme dans la politique générale du ministère relative au développement de la recherche universitaire. Ensuite sur la spécificité des orientations de ce nouveau programme, compte tenu de ceux existant déjà pour le soutien de la recherche.

Le Livre blanc de 1980 sur la politique québécoise de la recherche¹ renfermait des éléments de définition assez

(1) Un projet collectif, pp. 79 et 80.

précis "d'un programme spécifique de développement de la recherche universitaire", lequel serait institué - prévoyait-on - à partir de certains volets du programme FCAC, notamment celui des centres de recherche.

Il conviendrait donc au moins de savoir si l'intention arrêtée en 1980 par le ministre tient toujours. Dans le cas contraire, le Conseil ne peut manquer de se questionner sur la pertinence d'un programme qui, par ses objectifs et ses modalités, pourrait faire double emploi avec FCAC-Centres de recherche.

Le programme projeté, d'autre part, est appelé à revêtir une grande importance par ses objectifs de planification, et vu l'ordre de grandeur des ressources qui lui seront présument consacrées. En cela, son devenir paraît devoir être intimement relié aux politiques du ministère touchant le régime de coordination, de financement annuel, d'évaluation des programmes d'études avancées et de recherche au sein du réseau. Dans la foulée de la consultation récente tenue par le ministre sur les travaux de la CEU, d'importantes décisions devraient être bientôt amorcées ou confirmées aux chapitres susmentionnés. Le Conseil préfère surseoir à son avis sur le programme d'actions structurantes d'ici à ce que les intentions du MEQ, sur ce qui constitue les bases d'une politique de développement de la recherche et des études avancées - i.e. les mécanismes réguliers d'évaluation et de financement - soient un peu mieux explicitées et connues.

D'autre part, pour évaluer la qualité et l'opportunité du programme soumis par l'IAF dans le domaine des biotechnologies, le Conseil a sollicité les avis de trois experts, rattachés respectivement aux milieux universitaire, industriel, gouvernemental, et bien au fait des caractéristiques d'évolution présentes du champ mentionné pour y avoir oeuvré comme scientifiques ou comme gestionnaires de programmes. Le Conseil s'est aussi appuyé sur un important

document de référence - le Programme d'interventions pour le développement des biotechnologies au Québec,¹ dont une deuxième version, élaborée sous la responsabilité du Secrétariat au Développement scientifique, fait présentement l'objet d'une large consultation au sein des ministères et des milieux scientifiques québécois.

Le présent avis a été adopté lors de la 134^e séance du Conseil tenue les 18 et 19 mars 1982.

1- Caractéristiques générales du programme soumis par l'Institut Armand-Frappier

Pour toucher la subvention de 430,000\$ qui lui a été réservée, l'Institut Armand-Frappier devait "préparer une programmation détaillée de ses futures activités dans les domaines de la biotechnologie qu'il aurait choisi". Il était demandé à l'IAF, dans cette programmation, d'aborder neuf sujets spécifiques: les objectifs; le programme d'activités; les ressources humaines et physiques; la formation de chercheurs; les collaborations; le budget; le financement intra-muros et extra-muros. L'Institut était invité à "ne pas couvrir un champ trop vaste mais (à) d'abord consolider ses interventions dans le domaine biomédical". Il était enfin averti que la programmation élaborée serait soumise, pour évaluation, aux organismes compétents.

Selon le Conseil, le dossier préparé par l'Institut Armand-Frappier est plus ou moins conforme à l'esprit et à la lettre des conditions posées par le ministre. Il n'est pas suffisamment précis et complet et présente des lacunes assez importantes dont on dira un mot plus loin. L'Institut devrait donc être tenu de

(1) Programme d'interventions pour le développement des biotechnologies au Québec, document de travail, Secrétariat au Développement scientifique, octobre 1981.

clarifier un certain nombre d'éléments essentiels à l'évaluation du dossier concerné avant de pouvoir toucher la subvention lui ayant été promise par le ministre.

L'IAF devait préparer "une programmation détaillée de ses futures activités". En pratique, il a surtout décrit les activités dont il s'occupe présentement. Certes son dossier réunit toutes sortes de données quantifiées sur la croissance des ressources humaines et physiques prévue à court terme pour l'établissement dans le champ des biotechnologies. Mais, comme les experts consultés l'ont noté, il n'est pas facile de relier ces données budgétaires avec celles se rapportant aux projets scientifiques proprement dits. Il est encore moins facile de cerner les axes de développement plus généraux et à plus longue échéance en regard desquels s'ordonne la budgétisation à court terme. Or c'est à cela que doit viser d'abord une programmation: la définition d'une stratégie cohérente et graduée d'exécution de nouvelles activités, d'ajout de ressources, selon des objectifs de développement précis et dûment justifiés. On se serait attendu à ce que tout cela transparaîsse davantage dans le document soumis - rédigé probablement avec une certaine rapidité, et dont le contenu est malheureusement parfois un peu brouillon, ou évasif.

A cet égard, il vaut la peine de donner quelques courts exemples. Du montant de 430,000\$ sollicité, l'IAF prévoit consacrer 175,000\$ au développement de ses activités en microbiologie appliquée - le "sous-programme 1". Le document nous apprend, en page 5, que ces crédits serviront à l'achat d'équipements, sans indiquer toutefois lesquels, et pour quelles fins. Deux pages plus loin, on dit par ailleurs qu'une partie de la subvention réservée au "sous-programme 1" permettra l'accroissement des effectifs. Il y a manifestement ici contradiction. A moins que l'on veuille référer à tout autre chose - soit aux crédits consacrés aux bourses post-doctorales,

dont on ne dit pas non plus à quel(s) sous-programme(s) ils seront alloués, mais dont on peut déduire, après une analyse attentive des données en annexe au dossier, qu'ils iront éventuellement eux aussi à la microbiologie appliquée.

Bref la budgétisation incluse au dossier est plus ou moins claire. Il est difficile de savoir par exemple si la subvention de 430,000\$ promise par le MEQ s'ajoutera intégralement aux crédits déjà prévus par l'IAF pour le programme de développement de la biotechnologie en 1981-82 et 1982-83, ou si l'Institut, au contraire, tirera profit de ce financement spécial pour ramener sa propre contribution à la baisse.

Aux premières pages du document sont alignés plusieurs chiffres voulant illustrer le caractère vigoureux, accéléré, décisif, de l'engagement de l'IAF en biotechnologie. A la page 4, toutefois, on apprend que "la poursuite du programme est mise sérieusement en danger" - du fait des compressions budgétaires actuelles - et qu'il faudra donc pour 1982-83 solliciter du MEQ "une autre subvention d'action structurante". En d'autres termes, l'Institut propose une stratégie de développement dont les assises, passé l'exercice budgétaire en cours, ne sont absolument pas assurées. Ce qui est propre, on en conviendra, à susciter bien des questions.

2- Qualité, pertinence et complémentarité des activités proposées

L'Institut avait été invité par le MEQ à ne pas couvrir, par son programme de développement, un champ trop vaste des biotechnologies, mais d'abord à "consolider ses interventions dans le domaine biomédical".

A ce chapitre non plus, l'IAF n'a répondu de façon claire aux conditions prescrites dans la lettre du ministre.

Dans le préambule du dossier, l'Institut affirme que le ministre, par le biais de la subvention promise, confie "à l'Institut la maîtrise d'oeuvre du développement de la biotechnologie dans le milieu universitaire québécois". L'Institut devrait être incité à faire preuve de plus de réalisme et de modestie. En réalité, il est invité à affermir ses activités dans l'une - et bien une seule, pour l'instant - des six ou sept filières scientifiques susceptibles d'applications biotechnologiques.¹ D'autres établissements universitaires que lui sont nantis de compétence et de ressources leur donnant droit aussi, éventuellement, de prendre charge de missions spécifiques dans d'autres filières des biotechnologies - v.g. l'agriculture, l'environnement, l'énergie, etc.

C'est d'ailleurs l'une des grandes lacunes du dossier que de ne pas situer les intérêts et les possibilités propres de l'IAF, en biotechnologies, par référence aux fonctions et aux activités susceptibles d'être prises en charge par les autres établissements du réseau. Certaines attitudes de l'Institut, à ce chapitre, portent à s'interroger: ainsi lorsqu'il situe le volume de ses effectifs de recherche en biotechnologies à un niveau de beaucoup supérieur aux chiffres de l'inventaire récent mené par le Secrétariat au Développement scientifique.² Ainsi, de même quand l'IAF va jusqu'à prétendre diriger les seuls programmes de maîtrise et de doctorat en virologie au Québec et au Canada...³

Sur l'intérêt que peuvent présenter les trois volets d'activités intégrés à la programmation - i.e. 1) la microbiologie appliquée; 2) les vaccins et agents antimicrobiens; 3) les nouveaux outils analytiques - les jugements des experts consultés par le Conseil vont tout à fait dans le même sens: le volet 2 offre le plus

-
- (1) Programme d'interventions pour le développement des biotechnologies, op. cit. p. 16.
 - (2) Programme d'interventions pour le développement des biotechnologies, op. cit. voir l'inventaire des effectifs en annexe.
 - (3) Dossier de présentation, p. 13.

fort intérêt, en terme de qualité et de pertinence; c'est dans le secteur visé, du reste, que l'IAF possède une expérience et des compétences. Le volet 3, d'un autre côté, apparaît intéressant dans la mesure surtout où il peut favoriser le renforcement du volet 2. Mais le premier volet par contre, qui concerne la microbiologie appliquée, montre beaucoup de déficiences.

L'Institut Armand-Frappier a soumis au Conseil des universités, l'an dernier, un projet de maîtrise en microbiologie appliquée dont l'implantation a été refusée considérant entre autres la nécessité, pour l'Institut, de mieux définir la portée du projet, en terme de priorité institutionnelle et de complémentarité au sein du réseau, d'en mieux cerner les axes, d'en renforcer les ressources humaines et physiques d'appui.¹ On peut grosso modo formuler le même jugement sur les activités regroupées dans le volet microbiologie appliquée de la présente programmation. L'Institut y amorce des projets dans des domaines - contrôle de l'environnement, biomasse - où son expertise, ses ressources sont limitées et devraient, jusqu'à nouvel ordre, le rester, pour autant que la priorité doive aller, comme le dit la lettre du ministre, à la consolidation des activités biomédicales et non à l'élargissement des spécialités ayant une fonction de support. Ce sans parler du fait que d'autres intervenants universitaires se retrouvent possiblement en meilleure position que lui pour développer ces autres filières des biotechnologies.

Dans un tel contexte, il faut se questionner sur la pertinence pour l'Institut de consacrer une si grande proportion de la subvention - 50%, si les bourses post-doctorales sont effectivement reliées à ce volet - au développement de la microbiologie appliquée. Au minimum, l'IAF devrait voir à décrire de façon plus claire et détaillée les choix budgétaires qu'il a posé, en faire

(1) Avis du Conseil des universités sur l'opportunité d'implanter à l'IAF un programme de maîtrise en microbiologie appliquée, avis no 80.8, 20 mars 1981.

ressortir les implications et les justifications. La remarque ne concerne pas d'ailleurs la seule fraction de la subvention allouée à la microbiologie appliquée mais bien l'utilisation de l'ensemble des fonds prévus eu égard au développement des trois volets et à la poursuite des quatre priorités identifiées dans le dossier de programme.

3- Conditions à remplir par l'Institut avant le versement de la subvention

A défaut de reprendre globalement sa réflexion, l'Institut Armand-Frappier, à ce moment-ci, doit s'efforcer de répondre mieux à ces questions qui, parmi toutes celles énumérées initialement, restent essentielles aux fins de l'évaluation de son dossier.

Considérant les fins censément poursuivies par le programme d'actions structurantes du MEQ, et les éléments de stratégie identifiés à ce jour pour le développement des biotechnologies au Québec, le Conseil croit donc que l'IAF devrait transmettre, sur le présent programme de développement, des informations supplémentaires regroupées sous quatre rubriques et concernant:

- a) le potentiel d'excellence,
- b) la complémentarité,
- c) les possibilités d'application de la recherche incluse dans son programme d'activités;
- d) la budgétisation.

a) le potentiel d'excellence des projets

L'IAF n'a pas fourni de données sur l'origine des fonds externes consacrés à ses projets. Ce type d'information est en soi important. Il le devient davantage quand, à examiner les quelques renseignements inclus au dossier, on constate que les activités poursuivies bénéficient d'un financement externe fort inégal, et dont le niveau, de plus, semble varier souvent en fonction inverse du volume de financement interne - les chercheurs hautement financés à même l'enveloppe de base de l'IAF semblant recevoir de faibles fonds externes, et vice-versa.

Les informations transmises devraient permettre d'identifier: a) les activités du programme bénéficiant de subventions au jugement des pairs; b) celles financées après évaluation d'autres organes scientifiques; c) celles financées par contrats, pour des activités de recherche, ou des services.¹ Ces informations devraient porter sur les fonds demandés et obtenus, par projet, l'identité des bénéficiaires, le montant et la durée du financement.

b) la complémentarité du programme

Si l'IAF prétend obtenir "la maîtrise d'oeuvre du développement de la biotechnologie" au sein du réseau, il devra au moins spécifier pour quels domaines précis, sur la base de quels avantages comparatifs, selon quelles modalités d'accueil, de communications, de coopération avec les autres intervenants universitaires. Le dossier présenté, à tous ces chapitres, reste fort évasif et exige d'être complété.

S'étant vu reconnaître une vocation particulière, pour un domaine des biotechnologies, l'IAF doit éviter les attitudes

(1) La distinction est essentielle, attendu l'importance des fonds obtenus par IAF-production, entreprise productrice de services et non de recherche.

d'autarcie et d'impérialisme, et apprendre à fonctionner comme un véritable point de ralliement, comme une structure d'accueil ouverte aux autres agents du réseau universitaire.

Il importe en particulier que l'IAF dise clairement comment il entend s'acquitter de ce rôle de "maître d'oeuvre", de point de ralliement, en matière de formation de chercheurs, d'animation et de communication scientifiques, entre autres par la mise à la disposition des autres unités intéressées de ses services et de ses installations de recherche, qui sont considérables.

c) les possibilités d'application de la recherche

Dans un champ de recherche comme celui considéré ici, la question de l'applicabilité et du transfert des connaissances est cruciale.

L'IAF, dans le sous-secteur de la santé, a une tradition, des ressources qui peuvent lui permettre de répondre convenablement à l'impératif susmentionné.

Des difficultés risquent de se poser lorsqu'il ambitionne d'élargir ses intérêts à d'autres sous-secteurs. Les experts consultés ont souligné à cet égard le caractère douteux, voire même illusoire de quelques projets intégrés au présent programme. Celui sur la cellulose fournit probablement le meilleur exemple: l'IAF l'a développé à une très modeste échelle, avec plus ou moins de ressources. L'Institut de recherche sur les pâtes et papiers, comptant sur le support de l'industrie concernée et de concert avec le Conseil national de recherche du Canada, est déjà fermement engagé dans un tel sous-secteur d'activités.

L'IAF doit éviter à tout prix de s'engager dans des avenues qui, dépourvues d'intérêt scientifique, risquent de se

révéler ruineuses du point de vue technologique ou commercial. Il parera à ce danger en veillant à soumettre ses projets à une évaluation des circuits scientifiques réguliers, d'une part, et en conservant des points d'ancrage solides dans les milieux de la technologie et de l'industrie, d'autre part. L'Institut devrait donc préciser par quelles mesures il entend favoriser cet objectif du transfert technologique.

d) la budgétisation

Comme on l'a déjà signalé plus haut, l'Institut devrait aussi fournir un devis plus précis et plus étayé sur l'utilisation qu'il fera de la subvention qui lui est présentement réservée, en égard aux trois volets et aux quatre priorités énumérés dans le document de programmation.

Finalement, considérant la teneur du dossier présenté, l'importance des fonds sollicités, le Conseil ne croit pas pertinent que la subvention accordée pour l'année budgétaire en cours soit renouvelée en 1982-83.

RECOMMANDATION

Attendu la situation, le Conseil recommande donc:

(Que le ministre de l'Education n'autorise pas
(l'Institut Armand-Frappier à utiliser la sub-
(vention lui ayant été réservée, au titre du
(programme d'actions structurantes du MEQ, pour
(l'année 1981-82, tant que l'Institut n'aura pas
(répondu de façon satisfaisante aux conditions
(définies ci-haut, concernant le potentiel d'ex-
(cellence, la complémentarité et l'applicabilité
(des activités intégrées à son programme de re-
(cherche et qu'il n'aura pas produit de budgétis-
(sation plus claire relativement à la réalisa-
(tion de ce programme.

Conseil des universités
2700, boul. Laurier
8^e étage
Québec